

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi pada zaman modern ini berkembang sangat pesat, terutama dalam hal komunikasi dan informasi salah satunya yaitu penggunaan *handphone* (telepon genggam). *Handphone* sudah merupakan kebutuhan pokok bagi masyarakat karena dapat mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi di segala bidang dan dimanapun mereka berada. Hampir setiap orang di dunia menggunakan *hanphone* sebagai alat komunikasi. *Short Massaging Service*(SMS) merupakan salah fasilitas layanan pada teknologi komunikasi bergerak yang paling yang paling banyak digunakan saat ini karena biaya murah, prosesnya cepat, dan dapat langsung diterima oleh tujuan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh World Wide Fund for Nature (WWF), Bumi terdiri dari 2,3% lautan sehingga dapat disimpulkan bahwa perairan lebih banyak dari pada daratan air laut maupun air sungai dapat mengalami perubahan ukuran volume yang biasanya disebut pasang surut air laut atau sungai. Ketinggian air laut biasanya diukur dengan cara menggunakan alat *SonarSound and Navigation*, selain itu juga ketinggian air dapat diukur dengan sensor jarak. Akan tetapi penggunaan alat ukur tersebut kurang efisien karena waktu yang diperlukan lebih lama. Maka digantilah sebuah sensor ultrasonik yang memiliki respon waktu lebih cepat.

Maka dengan ini dengan dibuatlah sebuah alat yang berfungsi untuk mendeteksi ketinggian air pasang yang berjudul “ **RANCANG BANGUN ALAT PENGUKURAN KETINGGIAN AIR PASANG JARAK JAUH DENGAN SMS GATEWAY.** ”

1.2. Perumusan Masalah

Dari permasalahan yang telah diidentifikasi diatas, maka perumusan masalah tersebut adalah, bagaimana mengukur tinggi air dan memberitahukan

hasil ketinggian air pasang kepada masyarakat dengan SMS Gateway menggunakan Modem GSM.

1.3. Batasan Masalah

Maka penulis memberikan batasan masalah yaitu sebagai berikut :

1. Hanya membahas mengenai perhitungan tinggi air.
2. Peralatan yang digunakan pada alat dibuat ini berupa Modem GSM800L dan Arduino Uno R3.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan Laporan Akhir ini adalah :

1. Membuat sensor dan menghitung ketinggian air.
2. Membuat tampilan data tinggi air.
3. Membuat bagian penyampaian data tinggi air melalui SMS GATEWAY menggunakan Modem GSM800L.

1.5 Manfaat

Alat ini sangat bermanfaat bagi masyarakat yang bertempat di sekitar pinggiran untuk mengetahui saat akan terjadinya air pasang tinggi sehingga barang – barang dan perabotan rumah tangga yang dimiliki oleh masyarakat tidak terendam oleh air sungai.